

Chương 1.

CHẤT – NGUYÊN TỬ - PHÂN TỬ

Câu 1. Chỉ ra dãy nào chỉ gồm toàn là vật thể tự nhiên?

- A. Ấm nhôm, bình thủy tinh, nồi đất sét B. Xenlulozơ, kẽm, vàng
C. Thảo, bút, tập, sách D. Nước biển, ao, hồ, suối

Câu 2. Chỉ ra dãy nào chỉ gồm toàn là vật thể nhân tạo?

- A. Ấm nhôm, bình thủy tinh, nồi đất sét B. Xenlulozơ, kẽm, vàng
C. Thảo, bút, tập, sách D. Nước biển, ao, hồ, suối

Câu 3. Cho dãy các cụm từ sau, dãy nào dưới đây chỉ chất?

- A. Bàn ghế, đường kính, vải may áo B. Muối ăn, đường kính, bột sắt, nước cất
C. Bút chì, thước kẻ, nước cất, vàng D. Nhôm, sắt, than củi, chảo gang

Câu 4. Nước sông hồ thuộc loại:

- A. Đơn chất B. Hợp chất C. Chất tinh khiết D. Hỗn hợp

Câu 5. Kim loại thiếc có nhiệt độ nóng chảy xác định là 232°C . Thiếc hàn nóng chảy ở khoảng 180°C . Cho biết thiếc hàn là chất tinh khiết hay có trộn lẫn chất khác? Giải thích

A. Thiếc hàn là hỗn hợp thiếc và chì có nhiệt độ nóng chảy khác thiếc (thấp hơn thiếc nguyên chất)

B. Pha thêm chì để hỗn hợp có nhiệt độ nóng chảy thấp hơn, tiện cho việc hàn kim loại bằng thiếc

C. Thiếc hàn là chất tinh khiết

D. Thiếc hàn là hỗn hợp

E. Cả A và B

Câu 6. Câu sau đây ý nói về nước cất : « Nước cất là chất tinh khiết, sôi ở 102°C ». Hãy chọn phương án đúng trong số các phương án sau:

- A. Cả 2 ý đều đúng B. Cả 2 ý đều sai
C. Ý 1 đúng, ý 2 sai D. Ý 1 sai, ý 2 đúng

Câu 7. Để tách rượu ra khỏi hỗn hợp rượu lẫn nước, dùng cách nào sau đây?

TỪ ĐIỂN PHƯƠNG TRÌNH HÓA HỌC

- A. Lọc B. Dùng phễu chiết C. Chung cất phân đoạn D. Đốt

Câu 8. Những nhận xét nào sau đây đúng?

- A. Xăng, khí nitơ, muối ăn, nước tự nhiên là hỗn hợp
B. Sữa, không khí, nước chanh, trà đá là hỗn hợp
C. Muối ăn, đường, khí cacbonic, nước cất là chất tinh khiết
D. Dựa vào sự khác nhau về tính chất vật lý có thể tách một chất ra khỏi hỗn hợp
E. Cả B và D

Câu 9. Trong nguyên tử các hạt mang điện là:

- A. Notron, electron. B. Proton, electron.
C. Proton, notron, electron. D. Proton, notron.

Câu 10. Vỏ nguyên tử được tạo nên từ loại hạt nào sau đây:

- A. Electron. B. Proton, C. Proton, notron, electron. D. Proton, notron.

Câu 11. Những nguyên tử cùng loại có cùng số hạt nào sau đây?

- A. Electron. B. Proton. C. Proton, notron, electron. D. Proton, notron.

Câu 12. Vì sao nói khối lượng của hạt nhân cũng là khối lượng của nguyên tử?

- A. Vì khối lượng hạt nhân bằng khối lượng nguyên tử
B. Vì điện tích hạt nhân bằng điện tích ở vỏ
C. Vì khối lượng electron không đáng kể
D. Vì khối lượng Notron không đáng kể

Câu 13. Khí oxi do nguyên tố oxi tạo nên; nước do 2 nguyên tố: oxi và hidro tạo nên; tinh bột do 3 nguyên tố: cacbon, hodro và oxi tạo nên. Nguyên tố nào cho dưới đây là nguyên liệu cấu tạo chung của các chất này?

- A. Cacbon B. hidro. C. Sắt. D. Oxi

Câu 14. Nguyên tử X nặng $5,312 \cdot 10^{-23}g$, đó là nguyên tử của nguyên tố hóa học nào sau đây?

- A. O : 16 đvC B. Fe: 56 đvC C. S: 32 đvC D. P: 31 đvC

Câu 15. Biết nguyên tử C có khối lượng bằng $1,9926 \cdot 10^{-23}g$, khối lượng của nguyên tử Al là:

- A. $0,885546 \cdot 10^{-23}g$ B. $4,482675 \cdot 10^{-23}g$ C. $3,9846 \cdot 10^{-23}g$ D. $0,166025 \cdot 10^{-23}g$

Câu 16. Cho các chất: khí oxi, nước, cacbonđioxit, muối ăn, ozon, đường kính, cát. Nguyên tố oxi tồn tại ở dạng tự do trong chất nào sau đây?

- A. Ozon, cacbonđioxit B. Oxi, nước C. Ozon, oxi D. Nước, muối ăn

Câu 17. Trong các chất sau hãy cho biết dãy nào chỉ gồm toàn đơn chất?

- A. Fe(NO₃), NO, C, S B. Mg, K, S, C, N₂
C. Fe, NO₂, H₂O D. Cu(NO₃)₂, KCl, HCl

Câu 18. Trong số các công thức hóa học sau: O₂, N₂, Al, Al₂O₃, H₂, AlCl₃, H₂O, P. Số đơn chất là

- A. 4 B. 3 C. 5 D. 6

Câu 19. Để trở thành phân tử của hợp chất thì tối thiểu cần phải có bao nhiêu loại nguyên tử liên kết với nhau:

- A. một loại nguyên tử. B. hai loại nguyên tử.
C. ba loại nguyên tử. D. bốn loại nguyên tử.

Câu 20. Phân tử khối của CH₄, Mg(OH)₂, KCl lần lượt là:

- A. 16 đvC, 74,5 đvC, 58 đvC B. 74,5 đvC, 58 đvC, 16 đvC
C. 17 đvC, 58 đvC, 74,5 đvC D. 16 đvC, 58 đvC, 74,5 đvC

Câu 21. Hợp chất gồm 2 nguyên tử X, 1 Nguyên tử nặng hơn phân tử hidro 31 lần. X là nguyên tố nào sau đây:

- A. C B. Na. C. N D. Ni

Câu 22. Nhỏ 1 giọt dd amoniac vào giấy quì □ Giấy quì chuyển sang màu gì:

- A. Xanh B. Đỏ C. Tím D. Không màu

Câu 23. Tại sao đặt *miếng* bông tẩm dung dịch amoniac ở miệng ống nghiệm làm giấy quỳ ẩm ở đáy ống nghiệm đổi thành màu xanh?

- A. Nước làm quỳ đổi màu
B. dung dịch aminiac làm quỳ đổi màu
C. dung dịch amoniac lan tỏa trong môi trường không khí
D. dung dịch amoniac lan tỏa trong môi trường không khí và nước
E. Cả C và D

Câu 24. Cho biết hiện tượng xảy ra khi cho 1 ít tinh thể thuốc tím vào cốc nước để yên, không khuấy?

- A. tinh thể thuốc tím giữ nguyên ở đáy ống nghiệm
- B. Tinh thể thuốc tím tan dần trong nước
- C. Tinh thể thuốc tím lan tỏa dần trong nước
- D. Nước trong cốc có độ đậm nhạt khác nhau (phần dưới đậm hơn)
- E. Cả C và D

Câu 25. Khẳng định sau gồm 2 ý: “Nước cất là một hợp chất, vì nước cất tạo bởi hai nguyên tố là hidro và oxi”. Hãy chọn phương án đúng trong các phương án sau:

- A. Ý 1 đúng, ý 2 sai.
- B. Ý 1 sai, ý 2 đúng.
- C. Cả 2 ý đều đúng và ý 2 giải thích cho ý 1.
- D. Cả 2 ý đều đúng và ý 2 không giải thích cho ý 1.
- E. Cả 2 ý đều sai.

Câu 26. Cho các chất sau:

1. Khí Nitơ do nguyên tố N tạo nên.
2. Khí Cacbonic do 2 nguyên tố C và O tạo nên
3. Natri hidroxit do 3 nguyên tố Na, O và H tạo nên
4. Lưu huỳnh do nguyên tố S tạo nên.

Trong những chất trên, chất nào là đơn chất?

- A. 1; 2
- B. 2; 3
- C. 3; 4
- D. 1; 4

Câu 27. Phân tử khối của đồng (II) sunfat CaSO_4 , Natri oxi K_2O lần lượt là:

- A. 140 đ.v.C, 60 đ.v.C
- B. 140 đ.v.C, 150 đ.v.C
- C. 136 đ.v.C, 94 đ.v.C
- D. 160 đ.v.C, 63 đ.v.C

Câu 28. Nguyên tố X có NTK bằng 3,5 lần NTK của Oxi, nguyên tử Y nhẹ bằng $\frac{1}{4}$ nguyên tử X. Vậy X, Y lần lượt là 2 nguyên tố nào cho dưới đây?

- A. Na và Cu
- B. Ca và N
- C. K và N
- D. Fe và N

Câu 29. Chất có PTK bằng nhau là (biết $\text{O} = 16$, $\text{N} = 14$, $\text{S} = 32$, $\text{C} = 12$)

- A. SO_3 và N_2 B. SO_2 và O_2 C. CO và N_2 D. NO_2 và SO_2

Câu 30. Lưu huỳnh dioxit có CTHH là SO_2 . Ta nói thành phần phân tử của lưu huỳnh dioxit gồm:

- A. 2 đơn chất lưu huỳnh và oxi.
 B. 1 nguyên tử lưu huỳnh và 2 nguyên tử oxi.
 C. nguyên tử lưu huỳnh và nguyên tử oxi.
 D. 1 nguyên tử lưu huỳnh và 2 nguyên tử oxi.

Câu 31. CTHH của hợp chất gồm 2 nguyên tử Phot pho và 5 nguyên tử Oxi là

- A. P_5O_2 B. P_5O_2 C. P_2O_5 D. P_2O_5

Câu 32. Từ CTHH của hợp chất amoniac NH_3 ta biết được điều gì?

- A. Có 2 nguyên tử tạo ra chất . Chất do 2 nguyên tố là N và H tạo ra , PTK = 17
 B. Chất do 2 nguyên tố là N và H tạo ra, PTK = 17
 C. Chất do 2 nguyên tố là N và H tạo ra, PTK = 17. Có 1 nguyên tử 1N, 3 nguyên tử H trong 1 phân tử của chất
 D. PTK = 17

Câu 33. Từ công thức hóa học Na_2CO_3 , cho biết ý nào đúng:

- A. Hợp chất trên do 3 nguyên tố là: Na, C, O tạo nên
 B. Hợp chất trên do 3 đơn chất là: Na, C, O tạo nên
 C. Hợp chất trên có PTK = $23 + 12 + 16 = 51$ đvC
 D. Hợp chất trên có PTK = $23 \times 2 + 12 + 16 \times 3 = 106$ đvC
 E. Cả A và D đúng

Câu 34. Có các chất: O_2 , Al, NO_2 , Ca, Cl_2 , N_2 , FeO, I_2 số các công thức đơn chất và hợp chất là

- A. 6 hợp chất và 2 đơn chất B. 5 đơn chất và 3 hợp chất
 C. 3 đơn chất và 5 hợp chất D. 2 hợp chất và 6 đơn chất

Câu 35. Cho Ca (II), PO_4 (III) chọn CTHH đúng trong các công thức cho sau đây:

- A. CaPO_4 B. Ca_2PO_4 C. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ D. Ca_3PO_4 .

Câu 36. CTHH của các oxit do kim loại Fe (II), Pb (IV), Ca (II) lần lượt là

